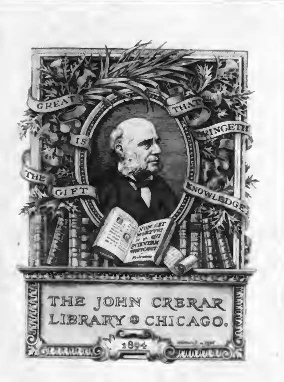
580.1
P 400

Digitized by Google


GREAT
IS
THE
GIFT
THAT
BRINGETH
KNOWLEDGE
THE JOHN CRERAR
LIBRARY CHICAGO.
1894

Google

THE
JOHN CRERAR
LIBRARY

Ueber Einheitlichkeit

der

otanischen Kunstausdrücke

und

Abkürzungen.

Von

Franz Buchenau.

Beilage zum Osterprogramm 1894 der Realschule beim Doventhor zu Bremen.

BREMEN.

Druck von A. Guthe.

1894.

Programm Nr. 723.

Digitized by Google

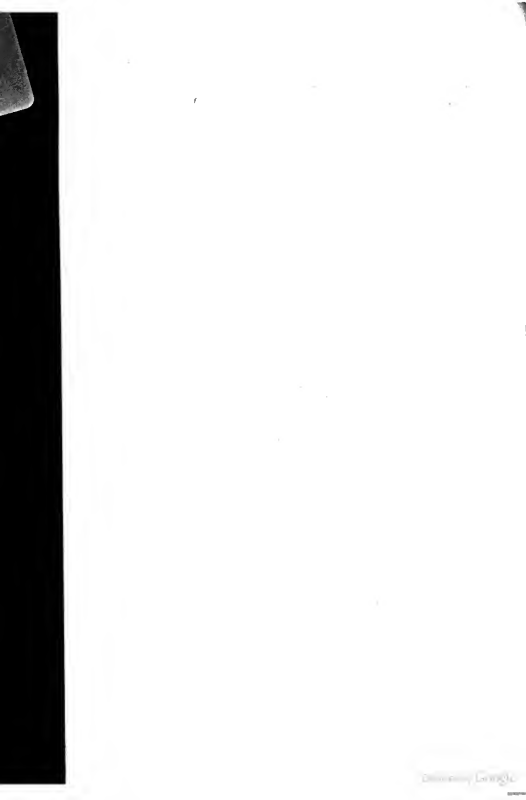
THE
JOHN CRERAR
LIBRARY

Digitized by Google

Inhaltsverzeichnis.

580.1
P400

577814


Digitized by Google

1. Einleitung.

Wer, wie ich, seit fünfzig Jahren mit Vorliebe botanische Studien getrieben, seit vierzig Jahren auf verschiedenen Stufen Unterricht in der scientia amabilis erteilt und selbst versucht hat, einige kleine Bausteine zu dem Dome der Wissenschaft herbeizutragen, der wird gewifs oft genug betroffen worden sein von den auffälligen Ungleichheiten in der Nomenclatur der Organe, von den Verschiedenheiten in den verwendeten Symbolen und Abkürzungen in der deutschen botanischen Litteratur. Und doch wäre eine Einigung auf diesem Gebiete leicht und der von einer solchen Einigung zu erwartende Nutzen grofs.

Botanische Werke, namentlich solche systematischen und floristischen Inhaltes, gelangen nicht nur in die Hände der Männer der Wissenschaft; sie werden naturgemäfs von Tausenden von Lernenden der verschiedensten Lebensalter und Vorbildungen, sowie von Ärzten, Apothekern, Landwirten, Gärtnern, Förstern und Freunden der Wissenschaft benutzt. Wird diesen allen die Benutzung der von der Wissenschaft gewonnenen Thatsachen erleichtert, so werden damit der Botanik zahlreiche Anhänger gewonnen, die Gedanken, welche die Wissenschaft treibend bewegen, die Resultate der Forschungen werden in immer weitere Kreise der Nation getragen, der Einflufs der Wissenschaft auf das Volksleben wird gestärkt, und damit auch — warum sollte ich das nicht auch berühren? — die Bewilligung der materiellen Mittel, ohne welche nun einmal die Wissenschaften nicht gepflegt werden können, wesentlich erleichtert. Wie mir scheint, kann kein Mann, in dessen geistigen Gesichtskreis die botanische Wissenschaft fällt, geringschätzig über das Bestreben denken, dieser Wissenschaft eine einfache, klare Nomenclatur, eine leichtverständliche Zeichensprache zu verschaffen. Von den Meistern der Wissenschaft, welche in die Akademien berufen werden und die Lehrstühle der Botanik auf den Universitäten einnehmen, bis zu den jüngsten Schülern, welche ihre Kräfte an der Beschreibung von Exemplaren des „wohlriechenden Veilchens“ oder des „feigwurzeligen Hahnenfufses“ üben, führt eine stetige Stufenleiter hinab, — und der erfahrenste Forscher ist doch auf irgend einem Gebiete seiner Wissenschaft ein Lernender. Der gröfste Morpholog kennt

vielleicht die Algen der süfsen Gewässer seines Wohnortes nicht, und der genaueste Kenner der afrikanischen Flora würde in Verlegenheit geraten, wenn er die auf den ihm vorliegenden Pflanzen wachsenden endophytischen Pilze bestimmen sollte. Alle haben ein Interesse daran, dafs die botanischen Schriften in einer gleichmäfsigen, leicht verständlichen Sprache geschrieben sind, dafs die verwendeten Zeichen internationale Anerkennung finden und daher auf dem ganzen Erdenrund sofort verstanden werden. — Erinnern wir uns nur daran, welchen gewaltigen Einflufs die Chemie durch ihre international gültigen Formeln ausübt. Einen kleinen bescheidenen Teil dieses Einflusses können wir auch für die Benennungen und Zeichen gewinnen, in denen die Ergebnisse der botanischen Forschung niedergelegt sind. — Botanische Werke floristischen und systematischen Inhaltes werden überdies weniger gelesen, als nachgeschlagen, zu Rate gezogen und miteinander verglichen. Daher ist es doppelt wichtig, dafs ihre Angaben leicht und ohne besonderes Nachsuchen in Wörterbüchern und Vorreden verständlich und direkt miteinander vergleichbar sind. — Auch der Leser fremder Nationen sollten wir eingedenk sein. Ihnen bereitet die deutsche Sprache ohnehin Schwierigkeiten genug, welche wir durch solche äufsere Dinge nicht noch vermehren sollten. Den Einflufs der deutschen Litteratur auf die Kulturvölker zu verstärken, erscheint mir aber als ein besonders hervorragendes nationales Interesse. — Wie sehr endlich der botanische Unterricht durch eine solche Gleichmäfsigkeit erleichtert werden würde, brauche ich wohl nicht besonders auszuführen.

Zu solchem Fortschritte möchte ich auf den nachfolgenden Blättern einige Anregungen geben. Ich beschränke dieselben auf das Gebiet der Floristik, Systematik und Morphologie — zunächst infolge der Richtung meiner eigenen Studien, dann aber auch, weil hier das nächste Bedürfnis vorliegt. Für die anatomische und physiologische Litteratur wird die Notwendigkeit einer gemeinsamen Regelung der Nomenclatur sich wohl erst im Laufe des zwanzigsten Jahrhunderts geltend machen. — Der Einzelne kann freilich in der bezeichneten Richtung nur wenig erreichen. Seine Stimme verhallt in dem überaus grofsen Reichtum der Litteratur wie die des Predigers in der Wüste. Nur ein ständiger von zentraler Stelle eingesetzter Ausschufs vermag allmählich Besserung herbeizuführen. Natürlich kann er nicht mit einer Art von Diktatur ausgestattet werden; das würde dem Grundprinzip der Wissenschaft widerstreben. Ebensowenig wird er versuchen dürfen, in noch umstrittenen Punkten das Wort zu ergreifen und dieselben zu regeln. Aber seinen wohlerwogenen, in vorsichtigen Grenzen gehaltenen, Vorschlägen ist von vornherein die allgemeinste Beachtung gewifs. Er vermag den Fortschritten der Wissenschaft zu folgen und in immer erneuter Prüfung Veraltetes durch Neu-Erkanntes zu ersetzen. Er ist zugleich imstande, auf den jetzt

üblichen internationalen Kongressen ähnliche Bestrebungen für die international gültige lateinische Kunstsprache anzuregen. — Zur Einsetzung einer solchen Zentralstelle, eines Ausschusses für botanische Kunstsprache, möchte ich anregen. Auf den nachfolgenden Blättern aber will ich nur an einigen Beispielen zeigen, wie sehr verbesserungsfähig die wissenschaftliche Nomenclatur und die Zeichensprache noch ist.

Vorher aber habe ich den Freunden zu danken, welchen ich diese Arbeit vor dem Drucke vorlegte, um die allgemeine Stimmung kennen zu lernen, und welche sich der Mühe unterzogen, sie durchzusehen und mir zu manchen Einzelheiten Bemerkungen mitzuteilen. Ich nenne namentlich die Herren Proff. Dr. P. Ascherson, Dr. A. Engler, Dr. Ignaz Urban und Dr. K. Schumann zu Berlin, Dr. K. Müller zu Berlin, Dr. Fr. Müller zu Varel a. d. Jade, Dr. W. O. Focke, Dr. H. Klebahn, Reallehrer C. Messer und Lehrer E. Lemmermann zu Bremen. Die Grundgedanken des Aufsatzes haben überall Zustimmung gefunden; für die Einzelheiten trage ich aber natürlich die Verantwortung ganz allein.

2. Blume und Blüte.

Da in neuerer Zeit das Wort „Blume" in der Wissenschaft viel häufiger als früher gebraucht wird, so erscheint es wünschenswert, dasselbe gegen den Ausdruck Blüte abzugrenzen. Unter Blüte (Bte.) versteht die Wissenschaft bekanntlich einen Sprofs oder ein Sprofsende, welches Geschlechtsblätter (und gewöhnlich auch noch Hüllblätter, ein perianthium) trägt. Dieser sicheren Definition gegenüber ist „Blume" ein dem Leben entnommener, sehr viel unbestimmterer Ausdruck. Dem Laien ist jede Pflanze, welche blüht, oder von der er doch hofft, dafs sie blühen wird, eine Blume (oder wohl gar ein „Blumenstock"). Wir sprechen von Blumenbeet, Blumenbrett, Blumengarten, Blumenhändlern, Blumenerde, Blumengewinde, Blumenmalern, Blumenfreunden, Blumenzucht. Auf einer Blumenausstellung werden Blüten der verschiedenen Sorten von Stiefmütterchen in den bekannten Blechkästen ausgestellt, u. s. w., u. s. w. Bei Blütenknospe, Blütenlese u. s. w. schweben unserer Vorstellung dagegen stets bestimmte Objekte vor, und selbst in der bildlichen Verwendung (wie in: Blüte der Jugend, Blüte des Lebens, Blüte der Jahre u. dergl.) ist dieses Merkmal des Abgegrenzten, Bestimmten, deutlich erkennbar. Deswegen ist es auch offenbar wünschenswert, dafs in der beschreibenden, floristischen und morphologischen Botanik nur das Wort „Blüte" verwendet und auch Zusammensetzungen wie Blumenkelch, Blumenkrone

Digitized by Google

u. dergl. vermieden werden (worauf ich noch im nächsten Abschnitte zu sprechen komme).

Eine ganz neue Verwendung des Wortes „Blume" ist nun aber diejenige in der jetzt so eifrig betriebenen Biologie. Es klingt uns schon ganz vertraut, wenn Kerner von „Alpenblumen" und Hermann Müller von den „Anpassungen der Blumen und Insekten" reden. In diesem Sinne nennen wir Blumen nur solche Blüten (oder gar Blütenstände), welche durch ihre Form, Farbe, Zeichnung, ihren Duft oder Besitz von Pollen oder Honig, geeignet sind, Tiere anzulocken, die dann günstigen Falles die Befruchtung vollziehen. Niemand wird von der „Blume" des Roggens, des Hafers, des Juncus effusus, der Zannichellia oder Zostera sprechen. In dem Zusammenhange der biologischen Beobachtungen ist der Ausdruck „Blume" durchaus berechtigt; aber gerade, weil er diese spezielle Bedeutung angenommen hat, müssen wir ihn um so strenger von „Blüte" scheiden und jeder Vermischung beider Wörter vorbeugen.

---

3. Krone.

Ein Organ, welches in den deutschen beschreibenden Werken besonders verschiedenartig bezeichnet (und abgekürzt) wird, ist die Krone (corolla). Da der Gebrauch schwankend ist und in dem Gebrauche verschiedener Wortformen also keine Nachlässigkeit des betreffenden Schriftstellers gefunden werden kann, so führe ich einige dieser Verschiedenheiten an:*

Bischoff (Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde, 1833, I, p. 322) machte den Versuch, die Korolle allgemein: die Blume zu nennen; dieser Versuch ist aber, weil er dem deutschen Sprachgebrauche zu sehr Gewalt anthat, niemals durchgedrungen. — Engler und Prantl (natürliche Pflanzenfamilien) verwenden Blumenkrone (Blkr.) und Blumenblatt (Blb.). — Franz Kirchner (Arbeitsteilung, Anpassung und Kampf ums Dasein) im Jahresberichte des Realgymnasiums zu Crefeld, 1892, gebraucht auf Seite 24 nebeneinander Blumenblätter und Blütenblätter, Garcke (Flora von Deutschland) bei den Eleutheropetalen: Kronblätter, bei den Sympetalen: Blumenkrone. In Aschersons Flora der Mark Brandenburg, einem Standardwerke, aus welchem man immer wieder neue Belehrung schöpfen kann, ist Blumenkrone und Blumenblatt gebraucht. — In Potoniés illustrierter Flora (3. Auflage) finden

* Die neue Wohlfarthsche Bearbeitung von Kochs Synopsis zeigt in der Bearbeitung der einzelnen Familien große Verschiedenheit der Nomenclatur, was der Herausgeber bei einem derartigen, von verschiedenen Schriftstellern bearbeiteten Sammelwerke selbst mit der größten Sorgfalt nicht vermeiden kann, so lange nicht eine allgemein befolgte Verabredung existiert.

Digitized by Google

wir auf Seite 17: Blumen- oder Kronenblätter definiert; im Texte sind fast immer die Formen: Kronenblätter, Kronenröhre verwendet; auf pag. 157 sind unter Nr. 98 die Gegensätze so ausgedrückt:

Blüten strahlig, Krone klein, häutig, weifslich.

Blumen mit deutlichen gefärbten Kronen;

auf p. 340 und 341 findet sich Kronenblätter und Blumenblätter nebeneinander.

Einer unserer tüchtigsten Systematiker, Herr Professor Dr. Ignaz Urban, spricht in Englers botanischen Jahrbüchern, 1892, XV, p. 159 oben von Kronenlappen und Kronentubus, weiter unten aber zweimal von Blumenblättern, dagegen in einem Aufsatze aus demselben Jahre in den Schriften der deutschen botanischen Gesellschaft auf pag. 260 von Blumenblättern und der Kronenröhre, auf der folgenden Seite aber von der Blumenkrone und sogar von der Blumenkronenröhre. Diese Beispiele würden sich leicht in das Ungemessene vermehren lassen. Man wende nicht ein, dafs diese verschiedenen Bezeichnungen angewandt worden wären, um Mannigfaltigkeit des Ausdruckes zu erzielen. In der Wissenschaft wie in der Gesetzgebung mufs für ein Ding, eine Thatsache, stets nur ein bestimmter Ausdruck gebraucht werden. Richtigkeit, Einfachheit, Klarheit und Zweckmäfsigkeit bedingen in ihnen die wahre Schönheit des Stiles.

Bei so schwankendem Gebrauche erlaube ich mir den bestimmten Vorschlag, dafs wir das fragliche Organ im Deutschen nur noch **Krone** (abgekürzt **Kr.**) benennen wollen. Davon lassen sich dann leicht die Ausdrücke: Kronblätter, Kronröhre, Kronsaum, Kronzipfel u. s. w. bilden. Es könnte dabei die Frage aufgeworfen werden, ob man nicht Kronenblätter, Kronenröhre, Kronensaum, Kronenzipfel sagen müfste. Für unrichtig kann keine der beiden Formenreihen erklärt werden, und die Entscheidung zwischen ihnen ist lediglich Sache des Sprachgefühles, welches wohl besonders von dem Wohlklange geleitet wird. Während nun z. B. bei Blume und Blüte Zusammensetzungen wie Blumkrone, Blütblätter sehr schwer aussprechbar und daher unmöglich sind, sind bei Krone, wegen des leichter auszusprechenden Konsonanten n die Zusammensetzungen unter Wegfall des am Ende stehenden e durchaus wohllautend und daher vielfach üblich (man denke an Kronprinz, Kronerbe, Krongut, gegenüber von Kronenräuber, Kronenfortsatz, Kronenorden, Kronengeld, wobei das „Kronen“ in den letzten Zusammensetzungen durchaus nicht etwa als Pluralbildung aufzufassen ist). Unter diesen Umständen entscheide ich mich für die kürzeren Formen Kronblatt, Kronröhre, Kronsaum, Kronzipfel u. s. w., welche überdies einen glücklichen Parallelismus zu den Ausdrücken: Kelchblatt, Kelchröhre, Kelchsaum, Kelchzipfel zeigen.

Digitized by Google

4. Perigon.

Mit einem deutschen Ausdrucke für die Blattorgane, welche die Geschlechtswerkzeuge in den homoiochlamyden Blüten umgeben, kommen wir ernstlich ins Gedränge. Blütenhülle (von Garcke und Engler noch angewandt), Blumenhülle und Blütendecke sind zunächst ihrer Länge wegen nicht empfehlenswert. Dann aber geben sie leicht zu Verwechselungen Veranlassung, wie ganz besonders klar wird, wenn wir die notwendigen Zusammensetzungen: Blütenhüllblätter und Blütendeckblätter bilden. (Wer dächte dabei nicht an die Hüllen und Hüllchen der Umbelliferen, an die verschiedenen Hüllen von Euphorbia, an die Hüllblätter der Köpfe der Compositen, an die Deckblätter, bracteae*, der meisten seitenständigen Blüten!?) Geschlechtsdecke**, ein sehr unschönes Wort, welches noch neuerdings Nöldeke in der Flora von Lüneburg gebraucht hat, hat niemals in weiteren Kreisen Eingang gefunden. — Ich habe daher in meinen floristischen Arbeiten — nach dem Vorgange zahlreicher Schriftsteller, u. a. von P. Ascherson in seiner trefflichen Flora der Mark Brandenburg und von Lennis-Frank in der Synopsis — den fremden aber wohlklingenden Ausdruck Perigon† gewählt. Er läfst sich mit Per. sehr gut abkürzen und liefert die leicht verständlichen Zusammensetzungen: Per.bl., Per.saum, Per.röhre.

Dafs die strenge Unterscheidung von Perigon, Kelch und Krone in einzelnen Fällen zu Schwierigkeiten führen und zu Bedenklichkeiten Veranlassung geben kann, ist mir natürlich

---

* Ernst Meyer nennt in den Grnndzügen zur Diagnostik der Arten in der Gattung Juncus (Flora 1819, Nr. 10, pag. 154) die Deckblätter und grnndständigen Vorblätter der Blüten zusammen sonderbarer Weise: Nebenblätter (bracteae).

** Geschlechtsdecke scheint von G. F. W. Meyer in der Flora hannoverana excursoria (1849) eingeführt worden zu sein. Er nennt so das Perigon der Apetalen nnd der Monocotyledonen; für die inneren Perigonblätter von Rnmex gebraucht er aber den abweichenden Ansdruck: Fruchtdecke. — Nöldeke hat zwar Geschlechtsdecke acceptiert, ersetzt aber die Fruchtdecken durch Frnchthüllen, welchen Ausdrnck anch Garcke verwendet. Bei den Thymelaeaceen und Santalaceen nennt Nöldeke das Perigon in den Familiendiagnosen: Geschlechtsdecke, in den Gattungsdiagnosen Blütenhülle; bei den Acalyphaceen (p. 318) spricht er von Geschlechtshülle, bei den Urticaceen (p. 319) von Blütenhülle. Unter den Liliaceen besitzen nach ihm die Gattungen: Tulipa, Gagea, Ornithogalnm, Muscari und Narthecinm eine Blütenhülle, Fritillaria, Lilium, Anthericum und Allium aber eine Blnmenhülle. Solche Incongrnenzen entschlüpfen infolge des schwankenden Sprachgebranches sogar einem scharf denkenden Mann, dessen Geist überdies dnrch Jahrzehnte lange juristische Arbeiten an genaue Beobachtung des Ausdruckes gewöhnt worden ist!

† Nach Bischoff, Handbuch der botanischen Terminologie n. s. w. 1833, I, p. 131 rührt derselbe von H. F. Link her.

Google

bekannt*, aber das praktische Bedürfnis der Pflanzenbeschreibung nötigt in der unendlichen Mehrzahl der Fälle dazu, an ihnen festzuhalten.

Der Kunstausdruck: Perianthium, Blütenhülle, bezeichnet ganz im allgemeinen die Gesamtheit der die Sexualblätter der Blüte umgebenden Blätter. Er ist leider mehrfach mit „Perigon" verwechselt worden (findet sich z. B. noch in Potoniés illustrierter Flora, 3. Auflage, p. 85, neben Perigon auf p. 86) und ist infolge davon etwas aufser Gebrauch gekommen. Für descriptive Zwecke kommt er nicht in Betracht, weil ja jede einzelne zu beschreibende Pflanze entweder ein Perigon oder Kelch und Krone besitzt. Dagegen ist er als zusammenfassender Ausdruck in allgemeinen morphologischen Erörterungen sehr willkommen, und es ist sehr zu wünschen, dafs seine Bedeutung neu befestigt, und er dann regelmäfsig in Gebrauch genommen werde.

---

5. Beerig, beerenartig, beerenförmig, beerenähnlich. Traubig, traubenartig, traubenförmig, traubenähnlich.

Wer sich in der deutschen botanischen Litteratur umgesehen hat, dem wird sicher die grofse Unsicherheit aufgefallen sein, welche in der Verwendung von Adjektiven der in der Überschrift genannten Formen noch immer herrscht. Hier wird der grofse Reichtum der deutschen Sprache in der Bildung von Adjektiven fast verhängnisvoll, da er dazu verführt, die einzelnen Wortbilder nicht genau auseinander zu halten.

Fassen wir zunächst die Eigenschaftswörter auf „förmig" in das Auge. Sie können und dürfen sich nur auf die Form, den äufseren Umrifs, beziehen. Eiförmig, keilförmig, herzförmig, kreisförmig, kegelförmig, säulenförmig bezeichnen ersichtlich nur den Umrifs eines Gegenstandes; niemand wird erwarten, dafs das durch sie beschriebene Ding etwas von dem Wesen, dem inneren Baue eines Eies, Keiles, Herzens u. s. w. besitze. Zu ihnen treten dann noch einige rein geometrische oder vergleichende Ausdrücke, wie spitzwinkelig, dreieckig, elliptisch, cylindrisch, lanzettlich, linealisch. — Unzutreffend dagegen sind Eigenschaftswörter, wie beerenförmig, traubenförmig u. s. w.; denn

* Ich erinnere nur beispielsweise an Tradescantia und die Alismaceen, bei denen der für fast alle anderen Monocotyledonen passende Ausdruck: Perigon unzutreffend wird, weil ihre Blüten echt dichlamyd sind: der äufserste Blattkreis als ein echter grüner Kelch, der innere als zarte lebhaft gefärbte Krone ausgebildet ist.

Digitized by Google

die „Beere“, die „Traube“ werden durch den inneren Bau bestimmt; sie haben keine bestimmten äufseren Umrisse; es giebt kugelförmige, eiförmige, ellipsoidische, birnförmige Beeren, sowie verlängerte oder verkürzte Trauben. Eigenschaftswörter auf „förmig“ sollten also nur dann gebildet und verwendet werden, wenn sie sich auf rein mathematische Formen, auf Umrisse und räumliche Begrenzungen beziehen, und sie sollten überdies nur mit Wörtern verbunden werden, welche geometrisch definierbare Formen bezeichnen.

Anders liegt es mit denjenigen Eigenschaftswörtern, welche sich nicht auf Umrisse und Formen, sondern auf den inneren Bau beziehen. Die Wissenschaft giebt die Definition der „Beere“, der „Nufs“, der „Ähre“, der „Traube“ u. s. w. Früchte und Blütenstände, welche diesen Definitionen entsprechen, werden beerig oder beerenartig, nufsig oder nufsartig, ährig oder ährenartig, traubig oder traubenartig genannt. Selbst wenn beide Adjektivformen völlig gleichbedeutend wären, so würde es für die Wissenschaft, welche nicht nach Schmuck der Rede, sondern nach Klarheit und Bestimmtheit zu streben hat, nicht empfehlenswert sein, sie nebeneinander zu gebrauchen. Nun haben aber die Eigenschaftswörter auf „ig“ einen bestimmteren strengeren Sinn; sie drücken aus, dafs das Ding, auf welches sie sich beziehen, die betr. Eigenschaften im vollen Mafse besitzt. Dem gegenüber sind die Zusammensetzungen mit „artig“ weit schwächer, unentschiedener; sie deuten nur auf eine grofse Ähnlichkeit hin. In diesem Punkte sind alle Germanisten einig (vergl. z. B. die Bemerkungen in Grimms Wörterbuch bei „sandig“ und „sandartig“). Da nun überdies die Zusammensetzungen mit „artig“ um mindestens eine Silbe länger sind, als die mit „ig“, so verdienen zweifellos die Eigenschaftswörter: beerig, nufsig, ährig, traubig den Vorzug; die längeren dagegen sind nicht nur völlig entbehrlich, sondern auch schädlich, und deshalb auszumerzen, bezw., worauf ich weiterhin zu sprechen komme, durch die Composita mit ähnlich zu ersetzen.

Dabei bin ich natürlich auf den Einwand gefafst, dafs die Wortformen wie: beerig, nufsig, kapselig, schotig oder gar steinfruchtig neu sind und vielleicht dem Einen oder Anderen nicht recht gefallen. Das kann aber doch nicht abhalten, sie zu gebrauchen. Sie sind notwendig*, richtig gebildet, kurz und

* Auf die Notwendigkeit, zahlreiche Hauptwörter, namentlich für Blütenstände und Früchte, durch Eigenschaftswörter zu ersetzen, habe ich in einem Aufsatze: Über den falschen Gebrauch der Hauptwörter in der Benennung der Blütenstände und Früchte (in: Zwei Abschnitte aus der Praxis des botanischen Unterrichts; Bremen; C. Ed. Müller; 1890) hingewiesen und für meine Ausführungen fast allseitige freudige Zustimmung erfahren. Celakovsky in seinen hochwichtigen neueren Arbeiten meint freilich, dafs ich damit das Wesen der Sache nicht getroffen habe, und diese Bemerkung ist zweifellos begründet. Celakovsky dringt in das Wesen und den genetischen Zusammenhang der Blütenstände ein, was mir fern lag; dadurch wird aber mein Vorschlag keineswegs antiquiert.

Digitized by Google

lassen keinen Zweifel zu. — Von den Herren, welche meine Florenwerke regelmäfsig gebrauchen, weifs ich überdies, dafs sie sich rasch an dieselben gewöhnt haben und sie gerne verwenden.

Wenden wir uns endlich zu den Adjektiven, wie „beerenähnlich", „traubenähnlich", so drücken dieselben eben aus, dafs die beschriebenen Gebilde eine gewisse Ähnlichkeit mit einer „Beere", einer „Traube", aber nicht deren wesentlichen Bau besitzen*. Beerenähnlich ist die Teilfrucht mancher Tropaeolum-Arten, ährenähnlich der Blütenstand von Polygonum amphibium, kopfähnlich derjenige von Armeria maritima; es ist aber völlig verkehrt und irreleitend, wenn diese Pflanzenteile: Beere (oder beerenartig, beerenförmig), Ähre (ährenförmig) und Kopf (kopfförmig) genannt werden, wofür wir in der Litteratur gar nicht weit zu suchen haben. Der Blütenstand von Polygonum amphibium ist wickelig-rispig und ährenähnlich, derjenige von Armeria ist wickelig-schraubelig und kopfähnlich. Einen hierher gehörigen, allgemein üblichen Ausdruck besitzen wir in „petaloid" (verdeutscht: kronblattähnlich), für Phyllome, welche nicht Kronblätter sind, aber denselben an Textur, Farbe u. s. w. ähneln; entsprechend, wenn auch weit seltener angewendet, ist „sepaloid", wofür auch „calycoid" gesagt wird.

---

6. Falsche Deminutive und andere neu zu prüfende Bezeichnungen.

Es ist eine bekannte Regel, dafs in der beschreibenden Botanik die Deminutive auf chen niemals angewendet werden sollen, um eine Verkleinerung (oder geringere Entwickelung) des betreffenden Organs anzudeuten, sondern nur dann, wenn ein Organ so gegliedert ist, dafs seine Teile als Organe einer höheren Ordnung angesehen werden können. So war es z. B. ge-

* Auf Seite 21 und 22 meiner in der vorigen Note erwähnten Schrift ist leider durch den Setzer eine unzweckmäfsige Anordnung der Namen der Blütenstände veranlafst worden, für welche ich aber natürlich die Verantwortung trage. Ich schlage dort Ausdrücke für Blütenstände, welche ährig, traubig, wickelig u. s. w. sind, und solche, welche nur eine äufsere Ähnlichkeit mit ihnen haben (also nicht ihrem Wesen entsprechen), vor. Dabei sind die Namen für die nur ähnlichen Blütenstände neben die anderen gestellt. Im Mannskripte standen sie in Noten unter dem Texte, und ich habe leider bei der Korrektur übersehen, dafs durch jene Nebeneinanderstellung der Schein erweckt wird, als hätte ich die nur ähren-, trauben- u. s. w. ähnlichen Blütenstände zu den botrytischen, die wickel-, fächel- u. s. w. ähnlichen zu den cymösen rechnen wollen. Der Textzusammenhang ergiebt freilich das Richtige; aber das Übersehen ist mir doch sehr bedauerlich.

Digitized by Google

rechtfertigt, dafs Linné, der grofse Begründer der heutigen Systematik, die Blüten der Compositen als Blütchen (flosculi) bezeichnete; denn für ihn war der Kopf dieser Gewächse eine Blüte (flos compositus). Aber die voranschreitende Morphologie hat den Inflorescenz-Charakter des Kopfes der Compositen zweifellos festgestellt, und seit dieser Zeit ist die Bezeichnung flos für die einzelne Strahl- oder Scheibenblüte mit Recht allgemein geworden. Überhaupt ist der Kreis der Verwendung der Deminutive mit dem Fortschreiten der Wissenschaft immer enger geworden. Einer der bekanntesten Fälle ist die Bezeichnung der einzelnen Teile eines vollständig gefiederten Blattes mit dem Ausdrucke: Blättchen (foliolum). Anders geartet, aber gleichfalls berechtigt ist: Döldchen (umbellula) für die einzelnen Teile einer zusammengesetzten Dolde, Hüllchen (involucellum) neben Hülle (involucrum) (Umbelliferen!), Deckblättchen (bracteola) neben Deckblatt (bractea) u. s. w. — Bei weiterer Verfolgung dieser Verhältnisse stöfst man aber auf eine so grofse Mannigfaltigkeit (man denke nur an die Verschiedenheit der Blütenstände von Scirpus palustris und Sc. silvaticus, an die einfach, doppelten oder mehrfach-gefiederten Blätter mancher Umbelliferen oder Acacien), dafs man wieder daran erinnert wird, wie unmöglich es ist, die Formen der Natur in ein logisches Schema einzuzwängen.

Gegen das obige Gesetz wird aber noch immer vielfach gefehlt. In einer der vorzüglichsten Floren lesen wir bei Betula: Weibliche Blütenstände am Ende kurzer Seitenästchen*. Man wird nicht weit zu suchen haben, um die kleinen Vorblätter am Blütenstiele von Ribes uud Viola als „Blättchen" bezeichnet zu finden. In dieser Beziehung wäre eine strengere Observanz dringend zu wünschen.

Zwei Ausdrücke, welche von diesem Gesichtspunkte aus zu Bedenken Veranlassung geben, sind Köpfchen (capitulum) und Schötchen (silicula). Neben Traube, Ähre, Sichel, Schraubel nimmt sich das Deminutivum Köpfchen sonderbar aus, und man sieht nicht recht ein, warum nicht dafür nach allgemeiner Verabredung Kopf (caput) gesetzt werden könnte. — Uebrigens ist es bei den unendlich verwickelten Verhältnissen der Blütenstände, welche nicht nur zwei-, sondern auch drei- und selbst mehrfach zusammengesetzt vorkommen, nicht möglich, die niederen Grade durch verschiedene Deminutive zu bezeichnen. Ich gedenke aber auf die Blütenstände unter Anlehnung an Celakovskys neuere, sehr beachtenswerte Arbeiten noch zurückzukommen.

Der Terminus technikus: Schötchen (silicula) ist einer der unglücklichsten, welcher jemals in Gebrauch genommen worden ist. G. W. Bischoff in seinem grofsen Handbuche der Terminologie (1833, I, p. 467) erklärt:

* Diese „Ästchen" sind ja natürlich stärkeren „Ästen" untergeordnet; das hat aber der Verfasser nicht, sondern nur die Zartheit nnd Kleinheit, andeuten wollen.

„Man nennt die Schotenfrucht*:

I. Schote im engeren Sinne (Siliqua sens. strict.), wenn sie wenigstens viermal länger ist als breit;

II. Schötchen (Silicula-Silicule), wenn sie gar nicht oder nur doppelt länger ist als breit."

Dafs das Verhältnis der Breite zur Länge bei den Cruciferen sehr wichtig ist, hat Linné mit seinem scharfen Formensinn und seinem feinen Naturgefühl ganz richtig erkannt; aber die Unterscheidung verschiedener Fruchtarten auf Grundlage dieses Verhältnisses ist völlig verfehlt. Was soll man z. B. mit einer Frucht anfangen, welche dreimal so lang ist als breit? — Man wird gut thun, in den Diagnosen das Verhältnis der Breite zur Länge in Proportionalzahlen (die Breite = 1 gesetzt!) anzugeben, etwa so, wie es vielfach bereits für die Weidenblätter üblich ist; dadurch wird ein wirklicher Fortschritt in der Beschreibung erzielt. Dagegen ist das „Schötchen" ganz zu beseitigen. Wollte man aber das „Schötchen" beibehalten, so wäre gar nicht einzusehen, warum man nicht die Früchte der Untergattung Ervum „Hülschen" nennen sollte.

In nächster Beziehung zu dieser inkorrekten Verwendung der Deminutive steht der Gebrauch der Ausdrücke: einfach und zusammengesetzt für Blätter. Ächt zusammengesetzte Blätter giebt es im normalen Aufbau der Pflanze nicht (falls man nicht gezwungener Weise die sympetale Krone so bezeichnen

* Ich habe mich vor nicht gar langer Zeit in der schon oben citierten kleinen Schrift (Fr. Buchenau, zwei Abschnitte aus der Praxis des botanischen Unterrichtes, 1890) gegen den Gebrauch der Hauptwörter in der Benennung der Blütenstände und Früchte ausgesprochen. Die „Schote" liefert eins der stärksten Beispiele, wohin die Verwendung der Hauptwörter führt. Bischoff sagt am angeführten Orte:

„Die Schotenfrucht (Siliqua) ist eine kapselartige, aus zwei Karpellen gebildete Frucht, mit zwei gegenständigen Nähten, welche die Samen wechselsweise angeheftet tragen; sie ist meist durch eine häutige, die Nähte verbindende Scheidewand in zwei Längsfächer geteilt, und, wo sie sich öffnet, von unten nach oben in zwei Klappen aufspringend, wobei die samentragenden Nähte samt der Scheidewand stehen bleiben."

„Bemerk. Diese Erklärung gilt aber nicht durchaus für alle Früchte, die man unter der Schotenfrucht begreift; denn für diese läfst sich gar keine Definition im allgemeinen geben, da unter denselben allerlei Übergänge zu andern Fruchtformen vorkommen. Zur Bestimmung der Schotenfrucht im weitesten Sinne kann man nur angeben, dafs sie den kreuzblütigen Pflanzen eigen ist, die daher auch Schotengewächse (Plantae siliquosae) genannt werden."

Eine bessere Darlegung der Verkehrtheiten, zu welchen der Gebrauch der Hauptwörter in den Beschreibungen führt, kann es gar nicht geben. — Das richtige Verfahren ist vielmehr folgendes. Man stellt in der Terminologie die Begriffe für die verschiedenen Fruchtarten (Beere, Nufs, Steinfrucht, Schote u. s. w.) fest und beschreibt in den Diagnosen die Früchte unter Verwendung der betreffenden Eigenschaftswörter (beerig, nufsig, steinfruchtig, schotig), welche sehr verschiedene Verbindungen gestatten. Dann wird es nicht mehr vorkommen, dafs man die Früchte zahlreicher Cruciferen (Crambe, Isatis, Neslea, Bunias, Cakile, Rapistrum) Schoten nennt, während sie gar keine Schoten oder nur Mittelformen nach anderen Fruchtarten sind.

Digitized by Google

wollte). Dagegen giebt es ungeteilte und geteilte Blätter, und die Teilung der letzteren kann so weit gehen, dafs die einzelnen Teile (Blättchen!) als selbständige Teile erscheinen (Aesculus, Robinia, Juglans). Das morphologische Gefühl sollte doch allmählich so verschärft sein, dafs es den Gebrauch des Ausdruckes „zusammengesetzt" für solche Blätter sofort als unzutreffend empfände.

Aber unser Gefühl läfst uns auch noch in anderen Fällen im Stiche. Ich selbst nenne in meiner Flora der ostfriesischen Inseln pag. 114 die Perigone der meisten Chenopodiaceen-Gattungen fünfteilig, statt fünfblätterig, als ob der verwachsene (früher „einblätterige") Zustand des Perigons das Primäre, die Spaltung aber das Secundäre wäre. Aehnlich ist in meiner Flora von Bremen (3. Aufl.) auf p. 207 das Perigon von Polygonum als 4—5spaltig bezeichnet, während es doch 4—5blätterig ist. Dieselben Ausdrücke finden sich in Aschersons Flora der Mark Brandenburg, wo auch (z. B. p. 567), wie mir scheint, ohne Grund, von den Perigonabschnitten gesprochen wird, welche wir jetzt wohl mit Recht Perigonblätter nennen. —

In ähnlicher Weise wirkt die ältere irrtümliche Auffassung der ganzblätterigen, „gamopetalen" Krone noch fort. Wir sagen noch immer: Krone . . . . mehr oder weniger tief 5lappig, bis auf ein Viertel, bis zur Hälfte geteilt u. s. w., gleichsam als ob die Krone (einer Campanula, einer Erica) ursprünglich ein einfaches Organ gewesen wäre, welches dann erst durch Spaltung geteilt worden sei (zu welcher Auffassung auch der jetzt verlassene Ausdruck Dialypetalae pafst). Richtig wäre etwa folgende Schilderung der Krone einer Campanula:

Kronblätter bis auf $^3/_4$ verwachsen; Röhre cylindrisch-glockig, Zipfel gleichseitig-dreieckig, stachelspitzig,

oder bei einer anderen Art:

Kronblätter bis zur Hälfte verwachsen; Röhre flach-glockig, ausgebreitet, Zipfel stumpf-dreieckig, abgerundet.

Nur bei einigen Pflanzenarten (z. B. Tropaeolum peregrinum, Lychnis flos cuculi) sind die Kronbl. selbst in Wahrheit mehr oder weniger tief geteilt. — Unsere Nomenclatur bedarf also in den beiden erwähnten Fällen einer Revision im entgegengesetzten Sinne. Beim Laubblatte hat sie sich zu erinnern, dafs dasselbe ein ursprünglich einfaches Organ ist, welches aber mehr oder weniger tief zerteilt vorkommt. Für die Krone aber ist festzuhalten, dafs sie aus mehreren Blattanlagen entsteht, welche meist durch congenitale Verwachsung (sympetale Krone), seltener durch spätere Verkittung oder Verschmelzung* scheinbar einfach wird. — Es ist aber selbstverständlich, dafs solche Verbesserungen des Ausdruckes nur allmählich mit der fortschreitenden Klärung der Ansichten erzielt werden können.

---

* Vergleiche über diese Ausdrücke den wichtigen Aufsatz von K. Reiche, über nachträgliche Verwachsungen frei angelegter Pflanzenorgane, in: Flora 1891, p. 435—444.

Google

Ein völlig überflüssiger Ausdruck, gegen den wir nur durch die Gewohnheit abgestumpft sind, ist „sitzend". Er erklärt sich leicht aus dem Lateinischen sessilis. Der Sinn ist „nicht mit einem Stiele versehen", und ist daher der Ausdruck ungestielt, welcher dem „gestielt" gegenüber keiner Erklärung bedarf, völlig zutreffend und genügend, „Staubbeutel ungestielt" ist jedenfalls klarer und sachgemäfser als „Staubbeutel sitzend". Um Mifsverständnissen zu begegnen, sei aber besonders hervorgehoben, dafs der Ausdruck „sitzend" in der Verbindung: mit herzförmigem, mit pfeilförmigem u. s. w. Grunde sitzend (d. i. aufsitzend) völlig berechtigt ist. — Ganz entbehrlich sind die Ausdrücke: Halm und Schaft. Halm ist allgemein für den Stengel der Gräser in Gebrauch, aber die für ihn angegebenen Merkmale: cylindrische Form, Hohlheit und knotige Gliederung fehlen in einzelnen Fällen. Der Schaft aber — ein entwickeltes Stengelglied zwischen zwei verschiedenen Blattformationen — ist fast nichts anderes als ein Blütenstengel. In den Beschreibungen wird man zu sagen haben: Blütenstengel schaftig oder Blütenstengel beblättert u. s. w. Will man aber dem Hieracium Auricula einen „Schaft" zuschreiben, so hat das nahe verwandte H. praealtum keinen „Schaft", denn sein Blütenstengel trägt 1—3 kleine Laubblätter. Wollte man aber „Schaft 1—3-blätterig" sagen, so würde man damit wieder der Erklärung von Schaft in das Gesicht schlagen.

Endlich möchte ich noch auf den terminus technicus Teilfrucht hinweisen. Als Teilfrucht bezeichnen wir eine Frucht, welche sich bei der Reife in mehrere Teile teilt (Umbelliferen, Acer, Euphorbia, Geraniaceen). Daneben werden nun aber auch die einzelnen Teile als Teilfrüchte bezeichnet und beschrieben. Das ist offenbar logisch und sprachlich falsch. Die einzelnen Teile müssen Fruchtteile, oder wenn man will, bei den Umbelliferen, Acer u. s. w. Fruchthälften genannt werden.

---

7. Verschiedenheit der Abkürzungen für die Namen der Organe.

Um eine Übersicht von der Verschiedenheit der bisher üblichen Abkürzungen zu geben, stelle ich hier diejenigen für die wichtigsten Pflanzenorgane aus einigen allverbreiteten Schriften zusammen. — Jessens deutsche Excursions-Flora, dieses enfant terrible der deutschen Floren-Litteratur, lasse ich dabei aufser Betracht; mit Beziehung auf sie kann man nur sagen: Das Unbegreifliche, hier wird's Ereignis.

Digitized by Google

Name des Organs.	Titel der Werke							
	Engler und Prantl Pfl.-Fam.	Engler Syllabus	Leunis-Frank Synopsis	Garcke Flora	Ascherson Flora d. Mark Brandenburg[11]	Potonié illustr. Flora[13]	Prahl kritische Flora	Koch-Wohlfahrt Synopsis
Wurzel	—	—	Wzl.	—	—	—	—	W.
Stengel	—	—	Stgl.	—	St.	—	St.	St., Stg.
Stamm[1]	—	—	St.	—	—	—	—	—
Stiel	—	—	—	—	—	—	—	—
Blatt	B.	B.	Blt.(Bltr.)	—	B.	[14]	B.	B.
Blüte	Bl.	Bl.	Bl., Blte.[9]	—	Bth.	—	Bl.	Bt., Blt., Blte. Blten.
Perigon	Blh.	Blh.[5]	Pg.	Bthh.	P.	—	P.	Bthülle
Kelch	(K)[3]	(K.)[3]	Kch.	—	K.	—	K.	K.
Krone	Blkr.(Blb.)	Blkr., P.[6]	Blkr.	Blk.	Blkr.(Blb.)	—	Kr.	Blb., KronB.
Staubblatt	Stb.[4]	Stb.[7]	Stbgf.[10]	—	Staubb.	—	—	StbB., Staubb.[15]
Fruchtknoten	Frkn.	G. Cp.[8]	—	—	—	—	F.kn.	Frkn., Fkn.
Griffel	Gr.	Gr.	Gr., Grfl.	—	Gf.	—	Gf.	Gf.[16]
Narbe	N.	N.	—	—	—	—	—	N., Nbe.
Frucht	Fr.	Fr.	Fr.	—	F.	—	F.	F., Fr.
Samen	S.	S.	—	—	S.[12]	—	—	S.
Samenanlage[2]	Sa.	Sa.	—	—	—	—	—	—
Embryo	E.	E.	—	—	—	—	—	—

[1] Stamm d. i. verholzter Stengel.
[2] Samenanlage, Eichen, Samenknospe.
[3] K. = Kelchblätter, (K.) = Kelch.
[4] Stf. = Staubfaden; A. = Anthere. A. bedentet bei Leunis-Frank: Art.
[5] Tep. = Tepalen einer homochlamyden Blüte.
[6] Blkr. = Blumenkrone; P. = Blumenblätter; (P.) = vereintblättrige Blnmenkrone.
[7] (Stb.) = Stanbblätter vereint; St.f. = Stanbfäden; A. = Antheren.
[8] Cp. = Carpelle; (Cp.) = Carpelle vereint.
[9] Es werden unterschieden: Bl. = Blume und Blte. = Blüte; bltig. = blütig.
[10] Stanbf. = Stanbfäden.
[11] -f. = -frucht, -förmig; ferner Ha. = Haar; -ha. = -haar, haarig.

8. Gesichtspunkte für die Abkürzungen in der deutschen Schreib- und Druckschrift.

1) Die Abkürzungen müssen zweckmäfsig sein.

Unzweckmäfsig sind: Eich.(e), Buch.(e), Red.(e), Tar.(a), Haf.(en), Br.(ei), weil in diesen Fällen kaum an Raum gespart und dem Leser eine unnütze geistige Arbeit zugemutet wird.

2) Die Abkürzungen müssen leichtverständlich sein.

Sprch. für Spruch, Sprüche oder Sprache, Bl. für Blatt oder Blüte, Gef. für Gefallen, Gefäfs, Gefunden, Gefüllt, Gefahr; H. für Hund; K. für Kuh oder Kalb; Pf. für Pferd oder Pfennig sind zwei- oder mehrdeutig. — Alle diese Abkürzungen dürfen aber in Spezialschriften oder Aufsätzen angewendet werden, wenn sie an leicht aufzufindender Stelle besonders erläutert worden sind, und demnach keine Falschdeutung möglich ist. Jedoch empfiehlt es sich, in Druckschriften überhaupt nur wenige und häufig wiederkehrende Wörter abzukürzen.

3) Die Abkürzungen müssen richtig sein, d. h. dem Schriftgebrauch entsprechen. In dieser Beziehung gelten im Deutschen (vergl. darüber u. a. Heyses Grammatik) folgende Regeln:

a) Das Abbrechen eines Wortes darf stets nur vor einem Vokale geschehen, also z. B. Landgr.(af), Rath.(aus), Jan.(uar), Sept.(ember), Sch.(ule). Falsch würde also sein: Ja.(nuar), Schu.(le), Ha.(ar), oder aber Geo.(rg), Wi.(lhelm), Fe.(rdinand), wie man in den Seestädten nicht selten an den Thürschildern Zurückgewanderter lesen kann. Vornamen darf man auch hinter dem ersten Buchstaben abbrechen, z. B. A.(nton), A.(dolf), F.(ranz), doch ist dieses Verfahren nicht sehr zu empfehlen und für andere Wörter wenn irgend möglich zu vermeiden. A.(nthere), A.(ndröceum), E.(mbryo) wären thunlichst zu vermeiden, und jedenfalls nur nach besonderer Erklärung (in Fachschriften) zu gebrauchen.

b) Das Abkürzen eines Wortes geschieht durch Auslassung von Buchstaben, vornehmlich der Vokale. Es bleibt dann entweder nur der erste mit dem letzten Buchstaben verbunden übrig: H(er)r., D(okto)r. oder eine solche Gruppe von Buchstaben, welche das Wortbild thunlichst leicht in die

[12] Bedeutet auch Seite.

[13] Potonié (3. Auflage) giebt auf p. 470 in der „Erklärung der nicht von selbst verständlichen Abkürzungen“ keine hierher gehörigen Abkürzungen an, kürzt aber im Texte mehrfach und auf verschiedene Weise ab, z. B. p. 158 Staubblät. und Blät (sogar ohne Punkt!), p. 85 Perigonbl.; p. 71 St. = Stamm.

[14] B. bedeutet bei Potonié = Baum, Bäume.

[15] Staubf., Stbf., auch Filam.; Stbbeut., auch Anth.

[16] Auch unabgekürzt.

Vorstellung zurückruft St(en)g(e)l.; B(ei)sp.(iel); Üb(un)g.; Fröhl(ich)k(ei)t. — Bei Eigennamen, deren Vokalisierung ja nicht erraten werden kann, ist dieses Verfahren zu vermeiden, da es zu den stärksten Zweifeln Veranlassung giebt. So z. B. sind: Fkl., Brm., Bvn., Hch. wegen der unzähligen möglichen Vokal-Einschaltungen gar nicht zu erraten; bei ihnen ist daher wenigstens die erste Silbe ganz vollständig zu geben.

---

9. Vorschlag

für Abkürzungen der Bezeichnungen von Pflanzen-Organen in deutsch geschriebenen floristischen oder systematischen Werken.

Unter Festhaltung der vorstehend erörterten Gesichtspunkte, dafs die Abkürzungen:

a) schriftrichtig, also dem Schriftgebrauche entsprechend,
b) leicht verständlich,
c) auf ein geringes Mafs, bezw. auf fortwährend wiederkehrende Ausdrücke, zu beschränken sind, erlaube ich mir nun folgende Vorschläge für einen Canon der Abkürzungen zu machen.

W. = **Wurzel** (Hauptw., Nebenw.).
Achse (nicht abgekürzt; Gd.achse = Grundachse).
Stgl. = **Stengel** (Lb.stgl.; Btn.stgl.).
Stm. = **Stamm,** d. i. verholzter Stengel.
Stl. = **Stiel** (Bl.stl.; Btn.stl.; Fr.stl.).
Bl.* = **Blatt, Blätter** (Bl.chen; Neb.bl.; Sam.bl.; Nied.bl.; Lb.bl. = Laubblatt; Hochbl.; Deckbl.; Vorbl.).
Bte., Btn.* = **Blüte, Blüten** (Btn.std. = Blütenstand).
K. = **Kelch** (K.bl.; K.röhre; K.saum).
Kr. = **Krone** (Kr.bl.; Kr.röhre; Kr.saum).
Per. = **Perigon** (Per.bl.; Per.röhre; Per.saum).
Lb. = **Laub.**
L. = **Lippe,** in Oberl. und Unterl.
Stb.bl. = **Staubblatt** (Stb.f. = Staubfaden; Stb.b = Staubbeutel).
P. = **Pollen** (Btn.staub).
Fr. = **Frucht** (Fr.fach.; Fr.chen; Fr.klappe; Scheinfr.; Teilfr.; Fr.teil; Fr.std.).

---

* Die Abkürzungen Bl. und Bte. (anstatt der vielfach üblichen B. und Bl.) erscheinen mir besonders wichtig; sie geben dem Auge und dem Geiste einen wirklichen Anhalt für das gemeinte Organ. Ich weifs aus langer Erfahrung, dafs B. und Bl. für Blatt und Blüte zu häufigen Mifsverständnissen und zu vielfachem Raten Veranlassung geben.

Google

Fr.kn. = Fruchtknoten.
Gr. = Griffel.
N. = Narbe.
Sam. = Samen.
S.anl. = Samenanlage.
Sp. = Spore.
Spgm. = Sporangium.

(Die in Klammern stehenden Ausdrücke erschöpfen natürlich die Zahl der möglichen Kombinationen bei weitem nicht; sie sollen nur den Reichtum andeuten, welchen selbst diese wenigen Abkürzungen gestatten). — Als selbstverständlich treten hinzu: Pfl. für Pflanze; Fam. für Familie; Gatt. für Gattung; Art (unabgekürzt); Var. für Varietät. — Für Perianthium erscheint, da dieser Ausdruck kaum in Beschreibungen, sondern nur in allgemeinen morphologischen Erörterungen vorkommen dürfte, eine Abkürzung nicht erforderlich.

Selbstverständlich mufs es jedem Autor freistehen, noch weitere Abkürzungen zu gebrauchen; aber die Gleichmäfsigkeit der vorstehenden allerwichtigsten und immer wiederkehrenden Abbreviaturen wäre gewifs im hohen Grade wünschenswert. — Die Abkürzung der beschreibenden Adjektive erscheint mir im allgemeinen nicht notwendig und bewirkt überdies nur eine ganz geringfügige Ersparnis. Verkürzungen wie traub., lanzettl., beer., ellipt. für traubig, lanzettlich, beerig, elliptisch ersparen nur 2, höchstens 3 Buchstaben, liefern auch unschöne Sprachbilder und sind schon für den Deutschen, besonders aber für den Ausländer verwirrend und schwer verständlich. Soll aber doch gespart werden, so empfiehlt sich am meisten, die Endsilben förmig (in herzförmig, eiförmig u. s. w.) in fg. abzukürzen.

Über die typographische Behandlung der zusammengesetzten Substantive im Fallo der Abkürzung bleibt noch ein Wort zu sagen. Die Wörter „Fruchtknoten", „Staubblatt" und „Blütenstand" können auf folgende Weise abgekürzt werden:

FrKn.	StbBl.	BtnStd.
Fr.Kn.	Stb.Bl.	Btn.Std.
Frkn.	Stbbl.	Btnstd.
Fr.kn.	Stb.bl.	Btn.std.

Wie mir erfahrene Buchdrucker mitgeteilt haben, hat sich im Buchdrucke keine bestimmte Sitte herausgebildet. Jede der vier Formen ist typographisch zulässig. Wir sind also in der Wahl frei und können allein nach der Rücksicht wählen, welche derselben dem Leser am wenigsten geistige Arbeit zumutet. Da ist es nun zunächst klar, dafs die beiden ersten Formen (bei denen auch das zweite Hauptwort einen grofsen Anfangsbuchstaben erhält) sich nicht leicht lesen. Sie verlangen von dom Leser die (mehr oder weniger unbewufste) Überlegung, dafs das Wort trotz der zwei grofsen Anfangsbuchstaben als ein Ganzes zu betrachten und zu lesen ist. Den Ausländern (Engländern,

Franzosen, Italienern u. s. w.), welche nicht an grofse Anfangsbuchstaben gewöhnt sind, wird dieses sehr unangenehm sein, aber selbst für unsere Volksgenossen ist es unbequem. Dieses Prinzip ist z. B. in Koch-Wohlfarths Synopsis der deutschen Flora befolgt und kann dort leicht in seiner Wirkung geprüft werden.

Es fragt sich dann, ob Fr.kn. oder Frkn., Btn.std. oder Btnstd. zu setzen ist? Auch hierbei kann wohl die Wahl kaum zweifelhaft sein. Der Abkürzungspunkt hinter dem ersten Worte erleichtert die geistige Arbeit ungemein; fehlt er, so ist der Verstand genötigt, die Trennung vorzunehmen, was bei Wörtern wie Btnstd., Lbbl. schon recht unbequem ist. Da der Punkt überdies wenig Raum einnimmt (weniger als die meisten Buchstaben), so schlage ich also vor, die Abkürzungsweise: Fr.kn., Stb.bl., Btn.std. allgemein anzunehmen.

10. Dauerzeichen.

Die Dauer der Pflanzen wird jetzt wohl fast allgemein durch die Zeichen ⊙, ⊙, ⊙⊙, ⊙—⊙; ♃; ♄ angegeben, deren Bedeutung ich wohl als bekannt voraussetzen darf. — Eine Ausnahme macht Englers vortrefflicher „Syllabus der Vorlesungen". Er erläutert (pag. XXII): ⊙ = einjährig; ♃ = ausdauernd; Kr. = Kraut; ♄ = Holzgewächs; Str. = Strauch. Diese Einteilung ist offenbar aus einem etwas zu starken Streben nach Kürze gewählt worden und entbehrt der logischen Begründung. Sie führt denn auch im speziellen Teile wiederholt zu Schwierigkeiten, z. B. wenn es bei den Cruciferen heifst: Kr., ⊙ oder ♄, bei den Orobanchaceen: ⊙ und ♃ parasitische Kr., bei den Verbenaceen Kr. oder ♄, bei den Labiaten: Kr. oder Sträucher, selten ♄, bei den Compositen: Kr, Sträucher und seltener ♄. — Bei der äufsersten Kürze, welche Engler hier anstrebt, hätte er nach meiner unmafsgeblichen Meinung besser gethan, wenn er nur unterschieden hätte: Krautgewächse (♃) und Holzgewächse (♄); das Zeichen für Krautgewächse ist allerdings neu, aber es ist unbedenklich, da es mit keinem anderen Zeichen verwechselt werden kann, und es ist leicht verständlich, da es aus ♃ und ○ zusammengezogen ist. Es ist klar, dafs diese Einteilung das Moment der Dauer ganz fallen lassen und nur den Bau berücksichtigen würde. Aus dem Versuche, beide Einteilungsmomente zu berücksichtigen, ergeben sich sofort mit Notwendigkeit viel zahlreichere Stufen.

Nach der Arbeit von E. H. L. Krause, die Einteilung der Pflanzen nach ihrer Dauer (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft, 1891, pag. 233—237) kann man aber in Werken,

Google

welche nicht — wie Englers Syllabus — die Familien möglichst zusammenfassend charakterisieren wollen, sondern welche die einzelnen Arten aufzählen und beschreiben, in der Angabe der Dauer durch Zeichen noch etwas weiter gehen und folgende Grade unterscheiden:

A. Einmal blühende (hapaxanthe) Pflanzen O*. Nach ihrem Baue fast stets Kräuter (Herbae).
  ⊙ Einjährige Sommerpflanzen.
  ⊙ Einjährige Winterpflanzen.
  ⊙ ⊙ Zweijährige Pflanzen.
  ⊙ — ⊙ Mehrjährige hapaxanthe Pflanzen (z. B. manche Orobanchen, Musa Ensete).

B. Mehrmals blühende (perennierende) Pflanzen.
  I. Oberirdische Langtriebe fehlen oder haben kurze Dauer: Triebpflanzen (plantae turionales sive apobryae)
    a) Langtriebe fehlen oder sind nicht zu allen Zeiten vorhanden; ihre Lebensdauer längstens eine Vegetationsperiode: Stauden (herbagines)
      1. Oberirdische Organe überhaupt nur zu bestimmten Jahreszeiten vorhanden: Zeitstauden (Etesiae, ♃),
      2. Ausdauernde oberirdische Kurztriebe vorhanden, welche zu allen Jahreszeiten Blätter tragen: Dauerstauden (Dietesiae, ♃)
    b) Langtriebe zu allen Jahreszeiten vorhanden, in der Regel verholzend und von mehr als einjähriger Dauer, aber hapaxanth: Büsche (Virgulta, ♄), z. B. Rubus.
  II. Perennierende (in der Regel verholzende) Langtriebe vorhanden: Stammpflanzen, (plantae aibryes)
    a) Stengel und stärkere Äste verholzend, schwächere Äste und Zweige krautig, im Herbste absterbend: Halbsträucher (Suffrutices, ♄), z. B. Lavandula, Hyssopus, Salvia officinalis, Solanum Dulcamara, Plantago Cynops, Thymus vulgaris, Th. Serpyllum, Artemisia campestris)
    b) Stengel, Äste und Zweige verholzend: Holzpflanzen ♄.
      1. Zwergsträucher, Reiser (Sarmenta) ⩡, niederliegend oder aufstrebend, sich wenig (wohl kaum über 50 cm) vom Boden erhebend, z. B. Arctostaphylos, Vaccinium spec.
      2. Sträucher (Frutices ⩡) mit mehreren aufrechten Stämmen.
      3. Bäume (Arbores ⩣) mit einem aufrechten Holzstamme.

---

* Von Krause vorgeschlagen; leicht verständlich und mit keinem anderen Zeichen zu verwechseln, auch nicht mit der von manchen Schriftstellern (z. B. von Engler) für das Fehlen eines Organs angewendeten aber stets oval geformten Null (0).


Google

Zu den letzten Zeichen erscheint noch eine Bemerkung erforderlich. Fast allgemein verwendet man das Zeichen ♄ für Holzpflanzen und unterscheidet die letzteren nicht weiter durch Zeichen. Zwar haben einige Schriftsteller (z. B. Lürssen und Leunis-Frank) den Versuch gemacht, für Strauch das ♄ und für Baum ♄ einzuführen, doch ist dies nicht allgemein üblich geworden und hat nur den Erfolg gehabt, dafs die Bedeutung von ♄ unsicher geworden ist. Krause hat denn auch gar keine Zeichen für Strauch und Baum angegeben. Unter diesen Umständen schlage ich vor, die, wohl zuerst in Loudons Arboretum verwendeten Zeichen ⊻ und Y̲ für Strauch und Baum zu acceptieren, welche den grofsen Vorteil haben, dafs ihr Bild sofort an ihre Bedeutung erinnert. In ⊻̈ für Zwergstrauch mag die obere Punktreihe an die Schneedecke erinnern, über welche diese Sträucher sich unter den durchschnittlichen Verhältnissen der gemäfsigten Zone nicht erheben. Alle diese Zeichen sind überdies leicht zu schreiben.

---

11. Andere Zeichen,

welche sich auf den morphologischen Aufbau der Pflanzen beziehen.

Es ist ein höchst erfreuliches Zeichen für das Eindringen der wissenschaftlichen Morphologie in die Systematik, dafs in neuerer Zeit vielfach das Bedürfnis empfunden wird, morphologische Verhältnisse durch einfache Zeichen auszudrücken. In dieser Beziehung ist zunächst natürlich jeder Schriftsteller völlig frei; aber es ist doch wünschenswert, dafs die einmal vorhandenen Zeichen nicht ignoriert, sondern dafs sie, falls zweckmäfsig, von den folgenden Schriftstellern angenommen werden. Aus diesem Grunde stelle ich die verbreitetsten der gewählten Zeichen aus einigen der anerkanntesten Werke zusammen, wobei ich bemerke, dafs die wichtigsten von ihnen von Braun und Wydler eingeführt worden sind.

Für die Charakteristik des Aufbaues der vegetativen Teile der Siphonogamen sind besonders wichtig die Anzahl und der Bau der Achsen und die Beschaffenheit der Blätter. Ich wähle als Beispiel die beiden Pflanzen, welche ich in der Botanischen Zeitung von 1866, Nr. 46 und 47 charakterisiert habe.

Für Hydrocotyle vulgaris lautet die Formel:

I Caul.   II Inflor.   III ☿
Cot., L.   L., H.   S., P., St., C.

für Narthecium ossifragum dagegen:

I Caul.   II (ex h) ☿
Cot., L., H., h.   Proph., T., St., C.

Hieraus springt sogleich in die Augen, dafs Hydrocotyle vulgaris eine dreiachsige Pflanze ist; die erste Achse ist der Laubstengel, die zweite (aus der Achsel eines Laubblattes entspringend) der Blütenstengel, welcher in der Achsel von Hochblättern die Zwitterblüten als dritte Achsen trägt. Narthecium ist zweiachsig; die Primärachse trägt nach dem Keimblatte zuerst Laubblätter, dann gröfsere und kleinere Hochblätter und in den Achseln der letzteren die mit Vorblättern versehenen Zwitterblüten. Wichtig erscheint mir dabei die wohl von mir zuerst vorgeschlagene Anordnung in zwei Zeilen, also die Absonderung der Bezeichnung der Achsen von derjenigen der Blätter; sie erleichtert die Übersicht ungemein und gestattet zugleich durch Hinzufügung von kurzen Bezeichnungen (caul., stolo, ex L., ex h., u. s. w.) die nähere Charakteristik.

Für die Darstellung der Blüten ist nach einer Richtung, nämlich was den Grundrifs angeht, durch das richtig orientierte Diagramm gesorgt, und es ist ein grofses Verdienst von Eichler, dieselben durch sein grofses Werk: Blütendiagramme, zu allgemeiner Anerkennung gebracht zu haben. Wünschenswert wäre von demselben eine zweite Auflage, in welcher die zahlreichen inzwischen erlangten Bereicherungen und Verbesserungen zum Ausdrucke gelangten. Dabei müfste dann zu gleicher Zeit nach einer Darstellungsweise gestrebt werden, welche auf den ersten Blick erkennen liefse, wie die Achsenglieder sich innerhalb der Blüte verhalten: ob eine Cupula vorhanden ist, welche Phyllome auf ihr inseriert sind, ob der Fr.kn. unter- oder oberständig ist u. s. w. Wie mir scheint, liefse sich dies am leichtesten durch Einfügung eines Kreises erreichen, welcher die von der erweiterten Achse getragenen Blattformationen umschlösse. Bei den Ranunculaceen, deren sämtliche Blattorgane oberständig sind, bliebe der Kreis weg; bei den Compositen und Campanulaceen mit lauter oberständigen Blattkreisen umschlösse er sie alle. Doch würde eine solche Bezeichnungsweise noch weiter auszubilden sein, da der einfache Kreis z. B. dem Falle von Prunus, wo Kelch, Krone und Andröceum auf der Cupula inseriert sind, das Pistill aber völlig frei in dessen Grunde steht, nicht gerecht wird. — Würden dann die Clichés dieser Diagramme zu billigen Preisen abgegeben, so würden dieselben durch ihre Verbreitung in Lehrbüchern und floristischen Werken den reichen Schatz der in ihnen niedergelegten Beobachtungen in sehr weite Kreise tragen.

Zu den Diagrammen treten ergänzend die Blütenformeln hinzu, welche noch den Vorteil haben, dafs sie sich auf dem Wege des Buchdruckes aus den gewöhnlichen Buchstaben- und Zahlen-Typen, sowie aus einigen besonders herzustellenden Typen zusammensetzen lassen.



Lürssen in seinem „Handbuch der systematischen Botanik", 1882, II, verwendet für seine Blütenformeln* die Zeichen (vergl. p. 161) K = Kelch, C = Krone, P = Perigon, A = Staubgefäfse oder Androeceum, G = Pistill oder Gynoeceum, d. h. die Zahl der dasselbe bildenden Karpellblätter. Eine ( ) um die Zahl bedeutet, dafs die Blätter dieses Kreises untereinander verwachsen sind (also C(5) ist eine fünfgliedrige, sympetale Krone), [ ] um die Ausdrücke für 2 Kreise, dafs der innere auf dem äufseren inseriert ist (also ist [C(5), A5] eine sympetale Krone, welcher 5 Staubbl. eingefügt sind). Dedoublement wird durch den Exponenten 2, Teilung in unbestimmt viele Teile (Staubblätter von Hypericum!) durch den Exponenten ∞ angedeutet. Anteponierte (superponierte) Wirtel werden durch ein vorgesetztes I von den alternierenden Wirteln, diagonalgestellte durch $\times$ unterschieden; Spiralstellung durch $\sim$ unter Beifügung des Divergenzbruches, Aktinomorphie durch ∗, Zygomorphie durch ↑ bezeichnet. Endlich bedeutet $G\underline{(3)}$ ein oberständiges, aus drei verwachsenen Karpellen bestehendes Pistill, im Gegensatz zu dem unterständigen von ähnlichem Baue: $G\overline{(3)}$. So ergiebt sich ihm für die Cruciferenblüte die Formel:

$$K\,2+2,\ C\times 4,\ A\,2+2^2,\ G\underline{(2)}$$

für Primula: K(5), [C(5). I A5], $G\underline{(5)}$,

für die Mehrzahl der Papilionaceen:

$$K(5),\ C5,\ A(5+4)+1,\ G\underline{1}.$$

Diese hochwichtige Zeichensprache hat K. Müller in seiner Medicinalflora (1890) fast ohne jede Veränderung angenommen, so dafs z. B. bei ihm (pag. 282) das Diagramm der neunmännigen Rhabarberblüte lautet:

$$P3+3,\ A3^2+3,\ G\underline{(3)}.$$

Freyhold (Lehrbuch der Botanik, 1882), ein sehr eifriger Morphologe, schreibt dagegen die Formel für die Schlüsselblume, Primula, folgendermafsen:

$$\overline{5K},\ \underline{\overline{5B},\ 5St},\ \overline{5F}.$$

Die Blütenformel für das Veilchen lautet bei Lürssen:

$$K5,\ C5,\ A5,\ G\underline{(3)}$$

bei Freyhold: 5K, 5B, $\overline{5St}$, $\overline{3F}$ (wodurch, abgesehen von den verschiedenen Bezeichnungen, auch die abweichende Auffassung ausgedrückt ist, dafs Lürssen die 5 Staubblätter für von einander frei, Freyhold für unter einander verwachsen ansieht).

Die grofse Verschiedenheit beider Systeme fällt in die Augen, zugleich aber auch, dafs das Lürssensche System besser durchgebildet ist und den Bau der Blüten vollständiger charakterisiert. Engler, welcher im Syllabus eine möglichst grofse

* Lürssen schliefst sich dabei an Eichlers Syllabus der Vorlesungen an, den ich aber nicht citiere, weil er vielleicht nicht mehr so allverbreitet ist.

Anzahl wissenschaftlicher Daten auf den engsten Raum zusammendrängen wollte, bezeichnet mit:

K die Kelchblätter, (K)* den Kelch, P die Kronblätter, (P)* die vereintblätterige Krone, Tep die Perigonblätter, A die Antheren, (Stb.)* Staubblätter vereint, Std. Staminodien, Cp. die Carpelle, (Cp)* Carpelle vereint; Gr die Griffel, (Gr)* Griffel vereint, G Fruchtknoten, $\underline{G}$ oberständiger, $\bar{G}$ unterständiger Fruchtknoten. ⊕ aktinomorph oder strahlig, ↑ zygomorph, ◎ spiralig angeordnet. — Engler würde also (dieselbe wissenschaftliche Auffassung vorausgesetzt) die Cruciferenblüte so schreiben:

$$K2 + 2,\ P4,\ A2 + 2^2,\ \underline{Cp(2)}$$

die Primula-Blüte aber:

$$K(5),\ P(5),\ A5,\ \underline{Cp(5)}$$

Dafs diese Verschiedenheiten im höchsten Grade zu beklagen sind, dafs sie die Annahme dieser zum gröfsten Teile auf Studien deutscher Botaniker beruhenden Formeln durch die Botaniker anderer Nationen äufserst erschweren, wird wohl jeder Leser zugeben. —

Die erwähnten Zeichen liefsen sich leicht und zweckmäfsig noch erweitern (z. B. ↕ für zweizeilig, -¦- für decussiert, ○ für cyklisch); aber viel wichtiger scheint mir, dafs in den bereits üblichen Zeichen Übereinstimmung hergestellt wird. Sie beruhen meistens auf Vorschlägen von Braun und Wydler, und ihre teilweise Verschiedenheit geht nicht etwa aus prinzipiell verschiedenen Auffassungen, sondern nur aus Zweckmäfsigkeitsgründen hervor. Für eine solche Verständigung wäre es besonders zu wünschen, dafs die Bezeichnungen für die Hauptblattformationen der Blüten den lateinischen Namen derselben entnommen würden, also entweder:

Per.(igonium), Cal.(yx), Cor.(olla), Andr.(oeceum), Gyn.(oeceum)

oder:

Tep.(ala), Sep.(ala), Pet.(ala), Stam.(ina), C(ar)p.(ella)**.

Es handelt sich ja hier um Angaben, welche nur für den gereifteren Jünger der Wissenschaft bestimmt sind, bei dem man die Kenntnis der lateinischen Nomenclatur voraussetzen

---

* Im Texte sind ührigens die hetreffenden Zahlen eingeklammert. Die Zeichen für oherständige nnd unterständige Fruchtknoten fehlen im Texte meistens.

** Bekanntlich nehmen die romanischen Sprachen diese lateinischen Ansdrücke viel leichter und ungeänderter auf, als die germanischen. Wenn wir Kelchblatt, Kronhlatt, Stanbhlatt sagen, während der Franzose: sépale, pétale, étamine gebrancht, so drückt sich darin zwar ein grofser Reichtnm des Dentschen aus, aber anch eine bedentende Erschwerung des Studinms dentscher Bücher durch die fremden Nationen. Diese Erschwernng würde nm das Vielfache gesteigert werden, wenn wir die nnzweckmäfsige und unschöne (fälschlich sog. „dentsche") Fraktnrschrift statt der klaren und schönen Antiquaschrift verwenden wollten, was aber zum Glück in wissenschaftlichen Werken wohl kanm noch geschieht.



mufs. — Damit wäre zugleich eine hochwichtige international verwertbare Bezeichnung gewonnen, welche auf der ganzen Erdoberfläche ebenso verstanden werden würde, wie eine Abbildung, ein Diagramm, eine chemische Formel, u. dergl.

Bei den Beratungen behufs einer solchen Verabredung wäre natürlich die bekannte Thatsache zu beachten, dafs es nur sehr wenige, durchaus (d. h. in allen Kreisen) aktinomorphe, bezwse. zygomorphe Blüten giebt. Bei den meisten in den drei ersten Organkreisen aktinomorphen Blüten ist doch wenigstens das Pistill zygomorph (oft mit schräger oder querer Lage der Symmetrale) u. s. w. Diese Verhältnisse sind neuerdings von Schumann und Pax eingehend erörtert worden. Letzterer unterscheidet a) polysymmetrisch - regelmäfsige Blüten, b) monosymmetrisch - regelmäfsige Blüten, c) asymmetrisch-regelmäfsige Blüten — d) monosymmetrisch - unregelmäfsige Blüten, e) asymmetrisch - unregelmäfsige Blüten. Ich meine, dafs es besser wäre, statt dieser doch recht schwerfälligen Ausdrücke für die ganze Blüte, in den Beschreibungen die einfacheren Ausdrücke (spiralig, strahlig-, hälftig- oder asymmetrisch) und in den Formeln die entsprechenden Zeichen für die einzelnen Organkreise zu gebrauchen.

Erwähnen möchte ich nur noch als längst zu internationaler Geltung durchgedrungen die Zeichen: ♂, ♀ und ☿ für männliche, weibliche und zwitterige Blüten. — In neuerer Zeit hat man auch mehrfach versucht, für die unbestimmten Zahlen Zeichen einzuführen, so für unbestimmt: n, für zahlreich ∞ (dieses Zeichen also in etwas anderem Sinne als es in der Mathematik üblich ist). In Koch - Wohlfarth Synopsis der deutschen Flora ist aber für „zahlreich" in einigen Familien 00, in anderen ∞ gesetzt. Ist schon das Vorkommen zweier Zeichen für denselben Begriff in einem und demselben Werke sehr störend, so ist überdies die Doppelnull (00) für: zahlreich jedenfalls im hohen Grade verwirrend.

12. Die Abkürzungen der Autor-Namen.

Ich komme zuletzt auf einen an sich unbedeutenden Punkt zu sprechen, welcher aber doch anfängt, lästig und drückend zu werden, und den ich wohl in diesem Zusammenhange besprechen darf: ich meine die Abbreviaturen der Autornamen bei den Pflanzenbenennungen. Mehr und mehr ist es Sitte geworden, jedem Pflanzennamen denjenigen seines Autors beizufügen und zwar meistens in abgekürzter Form*. Aus jener

* Die Praxis läfst sich in gewissem Sinne auf Casp. Bauhin zurückführen. Damals war die Beifügung aber ein verkürztes Citat, welches bei der noch leicht übersichtlichen botanischen Litteratur allgemein verständlich war. Ein Autor pflegte damals wenige grofse Bücher zu schreiben; die rastlose Produktion der heutigen Zeit war noch unbekannt.

Digitized by Google

Hinzufügung (so wichtig sie auch in vieler Beziehung ist) sind bekanntlich mancherlei Schwierigkeiten entstanden, welche zu weitläufigen Erörterungen Veranlassung gegeben haben. Ich erinnere nur an die Unklarheiten, welche sich herausstellen, wenn man die einfache Regel verläfst, zu einer Gattung, zu einer binomialen Bezeichnung stets denjenigen Autor zu citieren, welcher den Gattungsnamen oder jenes Binom zum ersten Male angewandt hat. Müller-Argoviensis ersetzt dagegen den älteren Autornamen durch seinen eigenen Namen, wenn er (M.Arg.) den Umfang der Gattung (oder Art) irgend wie (wesentlich oder unwesentlich) geändert hat; dies müfste im Laufe der Zeit zu einem beständigen Flusse der Autornamen führen. — Solche Schwierigkeiten und Unklarheiten haben zu dem in neuerer Zeit wiederholt (u. a. von Drude) gemachten Vorschlag geführt, das Citieren der Autornamen thunlichst ganz zu unterlassen, doch stehen auch diesem Auswege sehr mannigfache Bedenken entgegen, welche sich nur durch die Herausgabe eines Catalogus criticus specierum omnium beseitigen lassen würden, einer Riesenarbeit, für welche jetzt die Zeit noch nicht gekommen ist. — Ich lasse diese Schwierigkeiten bei Seite und wende mich hier nur zur Frage der Abkürzungen.

In nahezu allen systematischen und Florenwerken ist es üblich geworden, die Autornamen abzukürzen. So schreibt man überall: Cyperus Tourn., Cyperus fuscus L., Juncus acutiflorus Ehrh., Luzula campestris DC. u. s. w. Dann pflegt man dem Werke ein Verzeichnis der Autornamen und ihrer Abkürzungen beizugeben, welches in Büchern wie Garckes Flora von Deutschland etwa zwei Oktavseiten füllt, und auf welches der Benutzer des Werkes und namentlich der Anfänger verwiesen wird. Abkürzungen werden in solchen Schriften auch dann verwendet, wenn der betreffende Autorname nur einmal oder doch nur ganz selten vorkommt, wie z. B. in der deutschen Flora Ard.(uino), Delarb.(re), Liljeb.(lad), Roz.(ier), Mol.(ina) u. s. w. Zum Glück hat sich, wenigstens für die älteren Autoren allmählich ein gewisser gleichförmiger Usus herausgebildet. Um die Feststellung desselben haben sich Aug. Pyr. De Candolle im Systema I, pag. 14, Lindley in der Introduction to Botany, ed. 2, pag. 426 und Vegetable Kingdom, ed. 1853, p. 906 bleibendes Verdienst erworben, und auch Steudel giebt am Ende seines Nomenclator eine brauchbare Zusammenstellung. —

Es entsteht aber die Frage, ob diese Abkürzungen einen irgendwie entsprechenden Nutzen schaffen. In dieser Beziehung erinnere ich an die treffenden Worte, welche Alph. De Candolle in seinem Werke: La Phytographie, 1880, p. 272 aussprach:

On consulte les livres de botanique* plus qu'on ne les lit,

* Gemeint sind, wie aus dem ganzen Zusammenhange hervorgeht, vorzugsweise Werke descriptiven und floristischen Inhaltes, während anatomische und physiologische Schriften aufser Betracht bleiben.



et il faut pouvoir comprendre un passage ou une citation immédiatement sans être obligé de la chercher dans la préface ou dans des notes.

Rasche, sichere Verständlichkeit jeder Textstelle, jedes Citates mufs für den Schriftsteller stets eine Hauptrücksicht sein. Dieser Rücksicht gegenüber würde selbst ein etwas gröfserer Umfang des Textes nicht ins Gewicht fallen. Aber wir werden sehen, dafs auch dieser kaum erreicht wird. — Fassen wir dazu die Namen der bekanntesten Botaniker etwas näher in das Auge.

Namen,

welche die Abkürzung nicht oder kaum ertragen.*

Bail
Bang
Bassi
Batsch
Blume (üblich Bl.)
Blytt
Bory
Bruch
Buek
Clarke
Cohn
Corda
Crantz(Crz.ist höchst bedenklich)
Döll
Don
Duroi
Fée
Fenzl
Floerke
Fraas
Frank (Frk.)
Fuckel (üblich Fckl.)
Funk
Gage
Garcke
Gay
Gray (Gr.)
Haenke
Heer
Hepp
Jan
Ker
Kny
Koch
Kühn
Lasch
Leers
Link (üblich Lk.)
Lobel
Meyen
Meyer
Milde
Mohl
Mohr
Oeder (üblich Oed.)
Oken
Otth
Otto
Pohl
Pott
Presl
Raddi
Reess
Regel (üblich Rgl.)
Roeper
Sachs
Savi
Schacht
Schenk
Schinz
Schott
Schultz
Sims
Spring
Sturm
Tausch
Vahl
Weifs
Ziz

Namen,

deren Abkürzung einen nur sehr unbedeutenden räumlichen Gewinn bringt, während sie doch das Gedächtnis belastet.

(Ich rechne dahin alle Namen, durch deren Abkürzung nur ein, zwei oder drei Buchstaben gewonnen werden; der gesparte Raum wird durch den Abkürzungspunkt, welcher niemals wegbleiben darf, noch geschmälert.)

* Diese Verzeichnisse machen auf Vollständigkeit selbstverständlich keinen Anspruch.

Digitized by Google

Adans.(on)
Ait.(on)
Asch(e)rs(o)n.
Aubl.(et)
de B(ar)y.
Baill.(on)
Bartl.(ing)
Benth.(am)
Berg.(ius)
Bertol.(oni)
Bess.(er)
Bisch.(off)
Bonord.(en)
Boiv.(in)
Boiss.(ier)
Al. Br.(aun)
Brid.(el)
R. Br.(own)
Casp.(ary)
Cass.(ini)
Ces.(ati)
Clus.(ius)
Coss.(on)
Curt.(is)
Dec(ai)sn(e)
Delarb.(re) — sprachlich geradezu verletzend!
Desv.(aux)
Dethard.(ing)
Dicks.(on)
Dillw.(yn)
Dittm.(ar)
Dub.(y)
Dumort.(ier)
Dun.(al)
Ehrh.(art)
Ell.(is)
Esp.(er)
Farl.(ow)
Fisch.(er)
Forst.(er)
Fr.(ies)
Gaertn.(er)
G(a)rcke.
Gronov.(ius)
Hall.(er)
Hanst.(ein)
Harv.(ey)
Hedw.(ig)
L'Herit.(ier)
Hoffm.(ann)
Hook.(er)
H(oo)k(e)r.
Hopp(e)
Hornem.(ann)
Hüben.(er)
Jacq.(uin)
Jungh.(uhn)
Kaulf.(ufs)
Körb.(er)
K(un)th.
K(un)tze.
K(un)ze
Kütz.(ing)
L(in)k.
Leitg.(eb)
Liebm.(ann)
Lightf.(oot)
Lindl.(ey)
Löffl.(ing)
Mart.(ius)
Mich(au)x.
Mill.(er)
Miq.(uel)
Mirb.(el)
Müll.(er)
Murr.(ay)
Mut.(is)
Naeg.(eli)
Norm.(ann)
Nutt.(all)
Pall.(as)
Pers.(oon)
Pfeiff.(er)
Poepp.(ig)
Poir.(et)
Poll.(ich)
Retz(.ius)
Rich.(ard)
Riss.(o)
Roem.(er)
Rostr.(up)
R(o)th.
Rupp.(ius)
Salisb.(ury)
Saut.(er)
Schaeff.(er)
Schied.(e)
Schk.(uhr)
Schleich.(er)
Schleid.(en)
Schr(an)k.
Schrad.(er)
Schröd.(er)
Schübl.(er)
Schult.(es)
Scop.(oli)
Secret.(an)
Seem.(ann)
Sendtn.(er)
Seub.(ert)
Sieb.(er)
Sibth.(orp)
Sm.(ith)
Soud.(er)
Spenn.(er)
Sternb.(erg)
Sulliv.(ant)
Thuill.(ier)
Thunb.(erg)
Thur.(et)
Torr.(ey) et Gray
Trin.(ius)
Tuckerm.(ann)
Turp.(in)
Ung.(er)
Vauch.(er)
Vill.(ars)
Wall.(ich)
Wallr.(oth)
Walp.(ers)
Web.(er)
Weig.(el)
W(ei)h.(e)
Weinm.(ann)
Wender.(oth)
Wendl.(and)
Wig(an)d.
Wigg.(ers)
Willk.(omm)
Wils.(on)
Wimm.(er)
Wirtg.(en)
Wulf.(en)
Zanard.(ini)
Zenk.(er)
Zeyh.(er)

Manche dieser Autoren haben überdies nur ganz wenige Pflanzenarten beschrieben, und um dieser wenigen Stellen willen, an denen ihre Namen vorkommen, mutet man dem Gedächtnis der Botaniker die Aufnahme der Abkürzungen zu und schwellt das Register der Abbreviaturen an!

Bedenkliche Abkürzungen.

Nicht ganz wenige Fälle liegen vor, in denen die Abbreviaturen schon jetzt zu Zweifeln und Irrtümern Veranlassung geben. Wie soll das aber erst nach ein paar Jahrhunderten werden, wenn die Zahl der Autoren sich sehr vermehrt haben wird?! — Ich führe einige Fälle an:

Andr. = Andreae, (wohl kaum Autor von Pflanzenarten) Andrews und Andrzejowsky
Arn. = Arnold und Arnott
Bert. = Bertero und Bertoloni
Berth. — Berthelot und Berthold
Bl. = Blume oder Blytt (üblich ist Bl. für Blume)
Britt. = Britten, Britton oder Brittinger
Conr. = Conrad oder Conring
Dur. = Duroi oder Durieu de Maisonneuve
Ell. = Ellis oder Elliott
Fr. = Fries oder Froelich
Gaud. = Gaudin und Gaudichaud
Gke. = Garcke oder Gürke
Good. = Goodenough und Goodyer
Hall. = Haller oder Hallier
Hoffm. und Hofm. = Hoffmann und Hofmeister (— wie, wenn nun einmal ein Nachkomme des berühmten Chemikers Hofmann botanisch-systematischer Schriftsteller würde?)
Lam. = Lamarck und Lamouroux
Lehm. = Lehmann (leicht zu verwechseln mit Lem. = Lemaire).
Mich. = Michaux und Micheli (für Michaux meist üblich Mchx.).
Mühl. = Mühlenbeck oder Mühlenberg
Poll. = Pollich oder Pollini
Schum. = Schumann oder Schumacher
Trev. = Treviranus oder Trevisan

Durch das von Alphons De Candolle mit Recht wiederholt gerügte Auslassen von Vokalen (welches bei Eigennamen ganz unstatthaft ist, weil das richtige Wortbild gar nicht geraten werden kann) entstehen wahre Monstra von Abkürzungen. Bezeichnungen wie Crz. (für Crantz), Hkr. (für Hooker), Kth. (für Kunth), Mch. (für Mönch, kann leicht auch für Michaux oder Micheli gelesen werden), Schrbr. (für Schreber), Schrk. (für Schrank), Whe. (für Weihe) sind uns jetzt noch geläufig, so

wenig sie auch gebilligt werden können. Alphons De Candolle (Phytographie, 1880, pag. 275) giebt aber folgende Blütenlese von Abkürzungen:

Dr.	Dctr.	Stbg.	CNDN.	Fkl.	Htzsch.
Krph.	Brm.	Brgt.	Bvn.	Csta.	Hsch.
Wt.	Brch.	Nke.	Btt.	Ehrb.	Thr.

Rate da, wer kann! Und in mehreren Fällen war überdies noch der Abkürzungspunkt weggelassen! Sollte das bedeuten, dafs der letzte Buchstabe auch der letzte des betreffenden Namens ist? — Solche Abkürzungen verwenden, heifst doch wirklich Schwierigkeiten künstlich heranziehen, wo von Haus aus keine vorhanden sind. Sollen einmal Abkürzungen verwendet werden, so müssen wenigstens die ersten Buchstaben vollständig (ohne jede Auslassung!) erscheinen, damit das lexikographische Aufschlagen des Namens möglich bleibt, also z. B. Burm. für Burmeister, Michx. für Michaux. —

Höchst bedenklich ist aber auch die von Professor Hansgirg in der österreichischen botan. Zeitschr., 1893, Nr. 2 verwendete Abkürzung von „Klebh." für den Namen meines als Cryptogamenforscher rühmlich bekannten jungen Freundes: Dr. H. Klebahn. Wer den Namen nicht kennt, wird wohl auf wunderliche Namensformen raten; etwa auf Klebhahn, Klebheim, Klebhoff, Klebhamm u. s. w., auf Klebahn (man beachte, dafs auch wieder nur zwei Lettern gespart werden!) aber sicher nicht. —

Um nicht der Einseitigkeit bezichtigt zu werden, führe ich nun auch noch die wichtigsten Fälle an, in welchen die Abkürzungen wirklich einen wesentlichen Raumgewinn bedeuten.

Ag.(ardh)
Alb.(ertini) et Schwein.(itz)
Br(o)gn.(iart)
Cham.(isso)
D(e)C.(andolle)
Desf.(ontaines)
Desr.(ousseaux)
Endl.(icher), namentlich in der Zusammensetzung: Pöpp.(ig) et Endl.(icher) mit Beziehung auf das bekannte Werk über die Flora von Chile;
Ehr(en)b(er)g
Gron.(ovius)
Guill.(emin), Perr.(ottet) et Rich.(ard) — Flora des Senegal;
H.(umboldt), B.(onpland), K.(unth), eine freilich völlig verkehrte Zusammenstellung, da Kunth allein die von Bonpland gesammelten Pflanzen in dem von Humboldt herausgegebenen Werke beschrieb; richtig müfste es heifsen: Kunth in Humboldt et Bonpland. Die übliche Abkürzung Kth. bei den Namen der anderen von Kunth beschriebenen Pflanzen ist uns zwar geläufig, aber trotzdem unzweckmäfsig.

Lam.(arck)
Lam(ourou)x.
L.(inné), daher auch L.(inné) fil.(ius)
Lois. (eleur — Deslongchamps)
M.(arschall) a Bieb.(erstein)
N.(ees) ab Es.(enbeck)
P.(alisot) de B.(eauvois)
Radlk.(ofer)
R(ei)ch(en)b(a)ch.
R.(ömer) et Sch.(ultes), bekannt als Herausgeber der 16. Aufl. von Linné, Systema Vegetabilium;
R.(uiz) et P.(avon) bei den Namen zahlreicher Pflanzen aus Peru, Bolivia und Chile;
Sieb.(old) et Zucc.(arini) — Beschreibungen zahlreicher japanischer Pflanzen;
St. Hil.(aire)
Sow.(erby)
Sw.(artz)
Schw.(eigger) et K.(örte), Flora erlangensis; einige Pflanzen in dieser Flora; es lohnt sich um der wenigen Namen nicht, das Gedächtnis mit dieser Abkürzung zu belasten;
Waldst.(ein) et Kit.(aibel)* — bezieht sich auf das grofse auf Kosten des Grafen Franz Ad. von Waldstein-Wartenberg durch Prof. Paul Kitaibel herausgegebene Kupferwerk über seltene ungarische Pflanzen.
W.(eihe) et N.(ees), bei zahlreichen Brombeer-Formen
Willd.(enow)
Wimm.(er) et Grab.(owsky)
Zucc.(arini).

Um dieser wenigen Fälle willen (von denen mehrere, wie Loiseleur - Deslongchamps, Marschall a Bieberstein offenbar leicht verkürzt werden können, andere aber nur selten und in wenigen Schriften vorkommen) wird es sich wahrlich nicht lohnen, eine Einrichtung fortzuführen, welche dem Anfänger und dem der Botanik Fernerstehenden so viele Schwierigkeiten bereitet und so manches Rätsel aufgiebt und selbst den Fachgenossen anfängt, lästig zu werden. Abkürzungen werden immer notwendig bleiben und immer angewendet werden. Aber man beschränke sie auf den schriftlichen Gebrauch, auf Register und auf besondere, immer wiederkehrende Fälle.

Der Raumgewinn, welchen die jetzige Einrichtung in systematischen und floristischen Werken erzielt, wird aber sicher sehr überschätzt. Man nehme einmal ein Buch in die Hand, wie Garckes Flora von Deutschland, und versuche zu ermitteln, wie viele Zeilen mehr erforderlich sein würden, wenn die Schrift-

* Garcke hat sogar W. K., was gewifs nicht zu empfehlen ist, weil es wie die Abkürzung eines Vor- und Zunamens aussieht, wie übrigens auch H. B. K.

Digitized by Google

stellernamen unverkürzt gegeben wären. Ich bin überzeugt, dafs der Raum von zwei Seiten, welchen jetzt das Autorenregister einnimmt, nur unbedeutend überschritten werden würde. Aber auch dieser Raum würde sich durch zweckmäfsige Abkürzungen für die in allen Diagnosen wiederkehrenden Pflanzenorgane leicht und überreichlich wieder einbringen lassen.

Meine positiven Vorschläge sind nun folgende:

1) Allgemein verwendet werden fernerhin bei Pflanzennamen nur noch folgende Autoren-Abkürzungen:

Boiss. für Boissier,
R. Br. für Robert Brown,
Hkr. für Hooker (W. J. und J. D.),
L. für Linné,
Juss. für Jussieu,
Lam. für Lamarck,
DC. für De Candolle (und zwar speciell für Aug. Pyr. De Candolle, während für den Sohn Alph. DC., für den Enkel Cas. DC. verwendet wird),
Willd. für Willdenow.

(Die früher allgemein übliche Abkürzung Tourn. für Tournefort wird voraussichtlich in Wegfall kommen, da durch die in Aussicht stehende Fixierung eines bestimmten Ausgangsjahres für die Gattungen — voraussichtlich 1753 — die Citierung dieses hochwichtigen Schriftstellers aufzuhören und die Würdigung seiner Verdienste wesentlich nur noch in der Geschichte der Wissenschaft zu geschehen hat.)

2) Im Texte aller floristischen und systematischen Werke, ferner aller Werke, welche für die Jugend und die Studierenden bestimmt sind, oder welche vielfach von Apothekern, Ärzten, Gärtnern, Landwirten, Förstern, Lehrern und Leuten anderer solcher Berufsarten, für welche die Botanik eine Hülfswissenschaft ist, sowie von Freunden der Botanik gebraucht werden sollen, sind keinerlei weitere Abkürzungen von Autorennamen zu empfehlen.

3) Für die Register derartiger Werke bleibt die Verwendung von Abkürzungen in gröfserem Umfange anheimgestellt, jedoch müssen dieselben möglichst verständlich und sprachlich richtig gebildet sein.

4) Für die Werke, welche nur in die Hände von Fachgenossen gelangen, ist zwar freiere Hand zu lassen, jedoch empfiehlt sich auch hier das gröfste Mafshalten, also Beschränkung der Abkürzungen auf ganz wenige in dem betreffenden Werke immer wiederkehrende Namen und dabei sprachlich richtige und leichtverständliche Verkürzungen. Beispielsweise würden sich für eine Flora von Australien empfehlen die Abkürzungen: Benth. (für Bentham), F. v. M. (Ferdinand von Müller); für eine Flora von Nordamerika: As. Gr. (für Asa Gray); für ein Werk über

Flechten: Körb. (für Körber), Krempelh. (für Krempelhuber); für ein solches über Algen: Ag. (für Agardh), Harv. (für Harvay), Kütz. (für Kützing); über Orchidaceen: Lindl. und Rchb. (für Lindley und Reichenbach), oder über Pilze: Fr. (für Elias Fries), Pers. (für Persoon) u. s. w. u. s. w.

---

13. Schlufswort.

Zur Durchführung der vorgeschlagenen Verbesserungen erscheint mir ein ständiger Ausschufs der deutschen botanischen Gesellschaft die geeignetste Instanz zu sein. Seine Vorschläge hätten sich zunächst auf das Allernotwendigste zu beschränken und könnten allmählich nach der Bewährung weiter ausgedehnt werden. In Zweifelsfällen könnte dann immer einmal die Generalversammlung oder sogar die Gesamtheit befragt werden, ob sie eine gemeinsame Regelung wünsche. Einzelne Vorschläge (wie z. B. die über die Blütenformeln) wären auch zweckmäfsig einer internationalen Kommission vorzulegen, um für sie die allgemeine Anwendung und Verständlichkeit zu gewinnen. — Das Verabredete aber wäre (im Drucksatze stereotypiert!) in den Schriften der deutschen botanischen Gesellschaft möglichst häufig (anfangs auf dem Umschlage jedes Heftes), später wenigstens einmal im Jahre (etwa hinter dem Register) abzudrucken, damit es immer zur Hand wäre.

Ich zweifele nicht, dafs nach einem solchen Vorgange sehr bald auch die Specialforscher auf dem Gebiete der Moos-, Flechten-, Algenkunde u. s. w. sich ähnliche dauernde Zentralstellen für die Fixierung und Verbesserung ihrer Nomenclatur und der für sie wünschenswerten Abkürzungen schaffen würden.



580.1 P400 c.1
Ueber Einheitlichkeit der botanische
086 782 096
UNIVERSITY OF CHICAGO

Digitized by Google